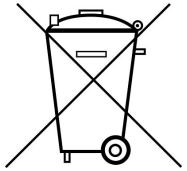

Batterien, die Schadstoffe enthalten, sind mit dem Symbol einer durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet, ähnlich dem Symbol in der Abbildung links. Unter dem Mülltonnensymbol befindet sich die chemische Bezeichnung des Schadstoffes z. B. „CD“ für Cadmium, „Pb“ steht für Blei und „Hg“ für Quecksilber.

Sie finden diese Hinweise auch noch einmal in den Begleitpapieren der Warensendung oder in der Bedienungsanleitung des Herstellers.

Weitere Hinweise zur Batterieverordnung finden Sie beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

Hiermit bestätigen wir, dass alle Gerät, die im unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von einem Jahr wird empfohlen.

© ***PeakTech®*** 01/2010/Sch.

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility). Pollution degree 2.

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

* Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely.
* Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
* Comply with the warning labels and other info on the equipment.
* Keep the equipment dry
* Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
* Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
* Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
* Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
* Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
* Replace the battery as soon as the battery indicator “BAT” appears. With a low battery, the meter might produce false reading that can lead to electric shock and personal injury.
* Fetch out the battery when the meter will not be used for long period.
* Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mid detergent. Do not use abrasives or solvents.
* For indoor use only.
* Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
* Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.
* Do not modify the equipment in any way
* Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
* **Measuring instruments don’t belong to children hands.**

1.1. Storage for "UV Sensor"

UV Sensor is with extremely precise structure. Once don´t use it, be sure tostore it in dry environment. For example,put the whole sensor incl. Desiccant (Drier) into the plastic bag and seal the bag as tightly as possible. (Refer to thefollowing figure).

Take the sensor out of the bag only when use it.

Comply to above method will extend the life of UV sensor. Otherwise, the gain of the UV Sensor may be decrease and shorten the calibration period. It is also necessary to replace the Desiccant (Drier) periodically.

2. Features

* Professional, high quality UV meter.
* Ultra-violet irradiance measurement for UVA and UVB.
* UV detector spectrum from 290 nm to 390 nm.
* Two ranges: 1.999 mW/cm^2, 19.99 mW/cm^2
* Microprocessor circuit provides high reliability and durability
* Separate UV LIGHT probe allows user to measure the UV light at an optimum position.
* Exclusive UV sensor structure
* Sensor with cosine correction filter
* Zero Adjustment
* Easy readout LCD-display
* RS-232/USB-interface
* Power supply with 9 V-battery or the integrated DC 9 V power adaptor input socket
* Heavy duty & compact housing case

3. Applications

Industrial:
* Monitoring blue light radiation hazard in welding.
* UV sterilization
* Graphic arts
* Photochemical matching
* UV EPROM erasure
* Photoresist exposure
* Curing of links, adhesives and coatings

Laboratory:
* Weathering "degradation studies"
* UV sterilization
* Virology
* Microbial genetics
* DNA research
* Biologic hoods
* General laboratory use

7. Anmerkungen zur Messung

1. Der Bereich „20 mW/cm^2" dient zur Messung der UV-Strahlenwerte mit mehr als 1,999 mW/cm^2. Liegen die gemessenen UV-Werte unter 2 mW/cm^2, drücken Sie auf die Bereichstaste 2 mW/cm² für exakte Messwerte.

2. Aufbewahrung des UV-Sensors
   Der UV-Sensor ist ein sehr empfindliches Gerät. Wenn Sie ihn nicht benutzen, bewahren Sie ihn bitte in einer trockenen Umgebung auf.

   Stecken Sie den gesamten Sensor zum Beispiel zusammen mit einem Trockenmittel in eine Plastiktüte und verschließen Sie die Tüte so fest wie möglich Nehmen Sie den Sensor nur dann aus der Tüte, wenn Sie ihn brauchen. Damit gewährleisten Sie eine längere Haltbarkeit des UV-Sensors. Andernfalls kann sich die Leistung des Sensors verringern und die Kalibrierfrist verkürzen. Achten Sie darauf, das Trockenmittel regelmäßig auszutauschen.

3. Nullpunkteinstellung
   UV-Sensor (4-13) abdecken, Zero/2mW/cm²-Taste (4-5) drücken und 3 Sekunden lang gedrückt halten. Die LCD-Anzeige wird auf den Nullpunkt eingestellt.

   Hinweis:
   Die Nullpunkteinstellung arbeitet erst ab einem Anzeigewert von ≤ 0,1 mW/cm².

8. Auswechseln der Batterie

Das Gerät erfordert eine 9V-Blockbatterie. Bei ungenügender Batteriespannung leuchtet die Batteriezustandsanzeige „BAT“ in der LCD-Anzeige auf. Die Batterie ist dann baldmöglichst aus dem Batteriefach zu entfernen und durch eine neue Batterie zu ersetzen.

Zum Einsetzen der Batterie wie beschrieben verfahren:

1. Schalten Sie das Gerät aus und entfernen Sie den UV-Sensor vom Gerät.
   Öffnen Sie das Batteriefach an der Unterseite des Gerätes indem Sie die Schraube des Batteriefaches lösen.

3. Verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach entnehmen und durch eine neue Batterie ersetzen.

4. Batteriefach wieder aufsetzen und mit der Schraube befestigen.

5. Verbrauchte Batterie ordnungsgemäß entsorgen.

ACHTUNG!
Gerät nicht mit offenem Batteriefach benutzen!

ACHTUNG!
Verbrauchte Batterien ordnungsgemäß entsorgen. Verbrauchte Batterien sind Sondermüll und müssen in die dafür vorgesehenen Sammelbehälter gegeben werden.

Bitte entsorgen Sie Altbatterien, wie vom Gesetzgeber - die Entsorgung im Hausmüll ist laut Batterieverordnung ausdrücklich verboten-, an einer kommunalen Sammelstelle oder geben Sie sie im Handel vor Ort kostenlos ab. Von uns erhaltene Batterien können Sie nach Gebrauch bei uns unter der nachstehenden Adresse unentgeltlich zurückgeben oder ausreichend frankiert per Post an uns zurücksenden.

6. Messverfahren

1. Verbinden Sie den Fühlerstecker (4-15) mit der Eingangsbuchse (4-7).

2. Schalten Sie das Gerät mit dem Einschalter (4-2) ein.

3. Wählen Sie den Bereich aus:
   a) Bereich „2 mW/cm^2" mit einem Druck auf die Taste „2 mW/cm^2" (4-5)
   b) Bereich „20 mW/cm^2" mit einem Druck auf die Taste „20 mW/cm^2" (4-6)

4. Halten Sie das Gerät am Griff für den UV-Messfühler (4-14) und richten Sie den UV-Sensor (4-13) auf die zu messende UV-Quelle aus. Daraufhin zeigt das Display (4-1) den Strahlenwert an.

5. Messwerthaltefunktion
   Wenn Sie während der Messung auf die HOLD-Taste (4-3) drücken, wird der angezeigte Messwert „eingefroren" und auf dem LCD-Display erscheint die Anzeige „HOLD". Sobald Sie die Halt-Taste erneut drücken, wird die Funktion gelöscht und die „HOLD"-Anzeige erlischt.

6. Daten-Aufzeichnung (REC)
   Die REC-Funktion zeigt die maximalen und minimalen Messwerte. Drücken Sie die „REC"-Taste (4-4) um die Datenaufzeichnung zu starten, das „REC"-Symbol erscheint in der Anzeige.

   Wird das „REC"-Symbol angezeigt, drücken Sie die „REC"-Taste erneut und es erscheint nach einmal Drücken „MAX", nach zweimal Drücken „MIN" in der Anzeige.

   Wenn die Maximal- oder Minimalwertmessung beendet werden soll, drücken Sie die „Hold"-Taste (4-3) und Sie kehren zum normalen Auszeichnungsbetrieb zurück.

   Zum Verlassen der Datenaufzeichnungsfunktion, drücken Sie die „REC"-Taste und halten Sie diese für 2 Sekunden gedrückt.

7. Abschaltung
   Mit einem Druck auf die Aus-Taste (4-2) wird das UV-Meter ausgeschaltet.

4. General Specifications

Display	LCD size 51 x 37 mm Max. indication 1999 counts
Measurement Ranges / Resolution	2mW/cm²; 0,001mW/cm² 20mW/cm²; 0,01 mW/cm²
UV-Sensor Spectrum	Band pass 290nm – 390nm
	* *
Accuracy	± 4% full scale + 2 dgt. * Calibration is executed under the UVA light & compare with the standard UVA light meter. * Spec. tested under the environment RF Field Strength less than 3 V/M & frequency less than the 30 MHz only.
Sensor structure	The exclusive UV photo sensor with the cosine correction filter
Sample time	Approx. 1 sec.
Over range indication	Indication of "----".
Data output	RS232/USB PC serial interface
Operation Temperature	0° C … 50° C
Power Supply	DC 9 V battery or DC 9 V adaptor input
Power Consumption	Approx. DC 6 mA
Dimensions (W x H x D)	Main instrument = 68 x 200 x 30 mm Sensor probe head = 32 x 45 mm ∅ Sensor probe handle = 125 x 24 mm ∅
Accessories	Battery, manual, carrying case
Optional Accessories	USB-interface cable, Software

5. Front Panel Description

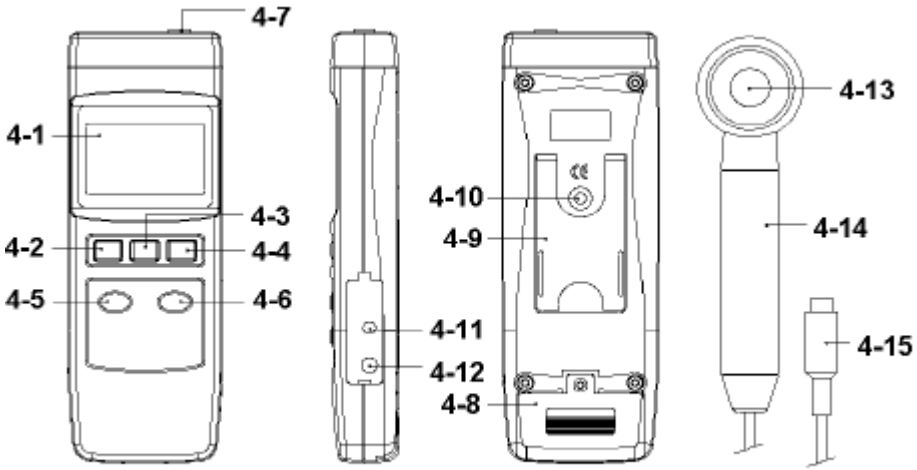

Fig. 1

4- 1 Display
4- 2 POWER Button
4- 3 HOLD Button
4- 4 REC Button
4- 5 2 mW/cm^2 Button (Zero Button)
4- 6 20 mW/cm^2 Button
4- 7 Probe input socket
4- 8 Battery compartment/cover
4- 9 Stand
4-10 Tripod Fix Nut
4-11 RS-232 output terminal
4-12 DC 9V Power Adaptor input socket
4-13 Probe Handle
4-14 UV Sensor
4-15 UV Probe Plug

5. Bedienelemente und Anschlüsse am Gerät

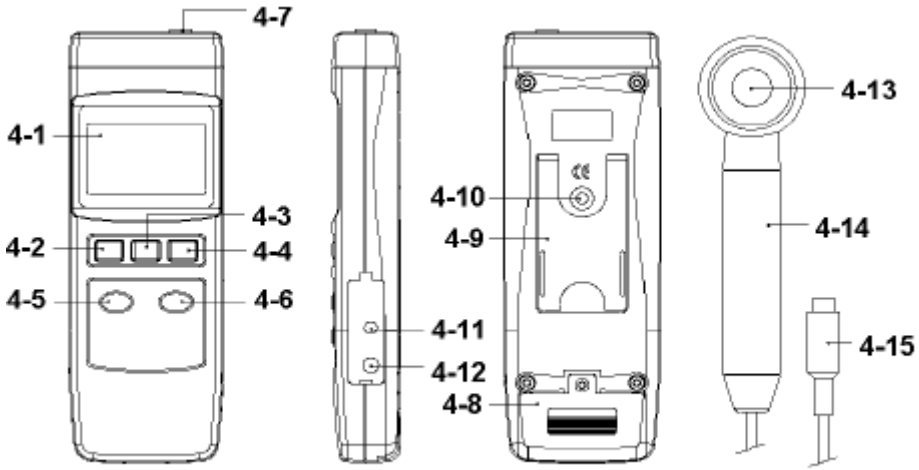

Fig. 1

4- 1 Anzeige
4- 2 Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes
4- 3 Taste für Messwerthaltefunktion (Data-Hold)
4- 4 REC-Taste
4- 5 Bereichswahltaste für 2mW/cm^2
4- 6 Bereichswahltaste für 20mW/cm^2
4- 7 Eingangsbuchse für UV-Sensor
4- 8 Batteriefach
4- 9 Aufstellbügel
4-10 Gewinde für Stativ
4-11 RS-232 Ausgang
4-12 Eingangsbuchse für DC 9 V Netzadapter
4-13 UV-Sensorkopf
4-14 UV-Sensor
4-15 Steckverbindung UV-Sensor

4. Technische Daten

Anzeige	LCD-Anzeigegröße: 51 x 37 mm Maximale Anzeige 1999
Messbereiche / Auflösung	2mW/cm²; 0,001mW/cm² 20mW/cm²; 0,01 mW/cm²
UV-Sensor Spektrum	Bandbreite 290nm - 390nm
Genauigkeit	± 4% Skalenendwert + 2 Stellen * Kalibrierung wurde durchgeführt mit einem UVA-Leuchtmittel und verglichen mit einem Standard UVA-Messgerät * Spezifikationen getestet mit einer hochfrequenten Umgebungsfeldstärke von 3V/m und einer Frequenz <30 MHz
Struktur des Sensors	UV-Sensor mit Kosinus-Korrekturfilter
Messrate	1 x / sek. /
Überbereichsanzeige	„----„
Datenausgang	RS232 / USB PC (serial interface)
Betriebstemperatur	0° C …50° C
Spannungsversorgung	9V-Batterie oder 9V-Netzadapter
Stromaufnahme	ca. 6mA
Abmessungen (B x H x T)	Messgerät = 68 x 200 x 30 mm Sensorkopf = 32 mm x 45 mm ∅ Sensorgriff = 125 x 24 mm ∅
Zubehör	Batterie, Bedienungsanleitung, Tasche,
Zusätzliches Zubehör	USB-Schnittstellenkabel, Software

6. Measuring Procedure

1. Connect the "Probe Plug" (4-15) to the "Input Socket" (4-7).

2. Power on by pushing the "Power On Button" (4-2)

3. Range selection:
   a) Select the "2 mW/cm^2" range by pushing the "2 mW/cm^2 Button" (4-5)
   b) Select the "20 mW/cm^2" range by pushing the "20 mW/cm^2 Button" (4-6)

4. Use the hand to hold the "UV Probe Handle" (4-14) and face the "UV Sensor" (4-13) to the measuring UV light opposite, then the display (4-1) will show light values directly.

5. Data Hold
   During the measurement, pressing the "Hold Button" (4-3) will freeze the display value, at the same time the LCD will show the "HOLD" indicator. To release the Data Hold function, just press the "Hold Button" again, then the "HOLD" indicator will disappear and cancel the Data Hold function.

6. Data Record
   The data record function records the maximum and minimum readings. Press the "REC"-button (4-4) once start the Data Record function and there will be a "REC" symbol on the display.

   With the "REC"-symbol on the display:
   a) Press the "REC" button (4-4) once, the "REC. MAX" symbol along with the Maximum value will appear on the display. If intend to delete the maximum value, just press the "Hold"-button (4-3) once, then the display will show the "REC" symbol only & execute the memory function continuously.

   b) Press the "REC"-button (4-4) again, the "REC. MIN" symbol along with the Minimum value will appear on the display. If intend to delete the minimum value, just press the "Hold"-button (4-3) once, then the display will show the "REC" symbol only & execute the memory function continuously.

   c) To exit the memory record function, just press the "REC"-button for 2 seconds at least. The display will revert to the current reading.

7. Power Off
   Pushing the "Power Off Button" (4-2) will power off the meter.

7. Measuring Consideration

1. The "20 mW/cm^2" range is designed to measure the UV light values more than 1.999 mW/cm^2. If the measured UV light values are less than 2 mW/cm^2, should select the 2mW/cm²-range to get the exact measuring value.

2. Storage for the "UV Sensor"
   UV Sensor is with extremely precise structure. Once don´t use it, be sure to store it in dry environment.

   For example, put the whole sensor incl. Desiccant (Drier) into the plastic bag and seal the bag as tightly as possible. Take the sensor out of the bag only when use it. Comply to above method will extend the life of UV sensor. Otherwise, the gain of the UV Sensor may be decrease and shorten the calibration period. It is also necessary to replace the Desiccant (Drier) periodically.

3. Zero adjustment
   Cover (blank) the “UV Sensor” (4-13), pushing “Zero/2mW/cm²-button” (4-5). Continuously at least 3 seconds, LCD will reach to zero values.

   NOTE.
   Zero button (4-12) can be operated under the display value ≤ 0,1 mW/cm² only.

8. Replacement of the battery

Your meter requires a 9V-battery for power. The battery symbol appears when the battery voltage drops to certain limits.
For correct operation, replace the battery as soon as possible. Continued use with low battery will lead to errors in readings.

Follow these steps to install the battery:

1. Turn off the power and disconnect the UV-Sensor.
2. Remove the screw at the battery cover to open the battery compartment.
3. Remove the old battery and replace it with a new one.
4. Make sure the battery cover is secured after change the battery.

WARNING!
Do not operate the meter until you replace the battery and close the battery compartment cover.

Please dispose of old batteries at a council collection point or return them to a local shop at no cost. The disposal in domestic refuse is strictly forbidden according to the Battery Regulations. You can return used batteries obtained from us at no charge at the address below or by posting with sufficient stamps.

Batteries, which contain harmful substances, are marked with the symbol of a crossed-out waste bin, similar to the illustration shown left. Under the waste bin symbol is the chemical symbol for the harmful substance, e.g. „Cd“ for cadmium, „Pb“ stands for lead and „Hg“ for mercury.

You can also find this notification in the paperwork accompanying the goods delivery or in the manufacturer’s operating instructions.

You can obtain further information about the Battery Regulations from the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit *(Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Reactor Safety)*.

2. Eigenschaften

* Professionelles, hochwertiges UV-Meter
* Messung der Ultraviolettstrahlung für UVA und UVB
* UV-Spektrum von 290 nm bis 390 nm
* Zwei Bereiche: 1,999 mW/cm^2, 19,99 mW/cm^2
* Mikroprozessor garantiert hohe Zuverlässigkeit und Haltbarkeit
* Mit Hilfe des separaten Messfühlers für UV-Licht kann die ultraviolette Strahlung an optimaler Position gemessen werden
* Exklusive UV-Sensorstruktur
* Sensor mit Kosinus-Korrekturfilter
* Nullpunkteinstellung
* Leicht ablesbare LCD-Anzeige
* RS-232/USB-Schnittstelle
* Spannungsversorgung mit 9 V Batterie oder über den integrierten DC 9V Netzadaptereingang
* Strapazierfähiges, kompaktes Gehäuse

3. Anwendungen

In der Industrie:
* Überwachung der Blaulichtgefährdung bei Schweißarbeiten
* UV-Sterilisation
* Grafische Industrie
* Photochemischer Abgleich
* UV-Löschung von EPROMs
* Photoresistbelichtung
* Aushärtung von Verbindungen, Klebstoffen und Beschichtungen

Im Labor:
* Künstliche Bewitterung bei Studien zur Degradation
* UV-Sterilisation
* Virusforschung
* Mikrobengenetik
* DNS-Forschung
* Biologische Wannen
* Allgemeiner Laborgebrauch

1. Sicherheitshinweise

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität). Verschmutzungsgrad 2.

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

* Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
* Gerät, Prüfleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
* Gerät trocken halten
* Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
* Starke Erschütterung vermeiden.
* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
* Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
* Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
* Ersetzen Sie die Batterie, sobald das Batteriesymbol „BAT“ aufleuchtet. Mangelnde Batterieleistung kann unpräzise Messergebnisse hervorrufen. Stromschläge und körperliche Schäden können die Folge sein.
* Sollten Sie das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzen, entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
* Säubern Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
* Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
* Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammbaren Stoffen.
* Gerät nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
* Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
* Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
* **-Messgeräte gehören nicht in Kinderhände-**

1.1. Aufbewahrung des UV-Sensors

Der UV-Sensor ist ein sehr empfindliches Gerät. Wenn Sie ihn nicht benutzen, bewahren Sie ihn bitte in einer trockenen Umgebung auf. Stecken Sie den gesamten Sensor zum Beispiel zusammen mit einem Trockenmittel in eine Plastiktüte und verschließen Sie die Tüte so fest wie möglich (siehe die folgende Abbildung).

Nehmen Sie den Sensor nur dann aus der Tüte, wenn Sie ihn brauchen.

Damit gewährleisten Sie eine längere Haltbarkeit des UV-Sensors. Andernfalls kann sich die Leistung des Sensors verringern und die Kalibrierfrist verkürzen. Achten Sie darauf, das Trockenmittel regelmäßig auszutauschen.

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved. Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual is according the latest technical knowing. Technical alternations reserved.

We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.

We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.

© ***PeakTech®*** 01/2010/Sch.

PeakTech® 5085

Bedienungsanleitung / Operation Manual

UV-Lichtmessgerät / UV Light Meter (UVA & UVB Messungen / measurements)